MULTIFIRE



MODELO: S-15-25-40

Manual del propietario

Asegúrese de leer el manual y manténgalo cerca de la caldera para tener una referencia cercana

Tabla de contenidos

INTRODUCCIÓN

Enhorabuena por su adquisición del sistema de calefacción de biomasa Multifire.

Con una correcta instalación y un buen mantenimiento, su sistema de calefacción te ofrecerá años de no contaminación y calor a bajo coste para su hogar.

Para asegurar una correcta instalación y puesta en funcionamiento de su calefacción, debería seguir lo siguiente:

- **Contrate los servicios de un instalador** para instalar el sistema de calefacción de biomasa e integrarlo en su residencia. Este contratista debe tener experiencia con la instalación y puesta a punto de máquinas de calefacción de gas, combustible y fuel sólido, y estar familiarizado con los códigos que regulan su trabajo.
- **Lea este manual** y aprenda cómo poner en funcionamiento su calefacción de una manera segura.
- **El montaje y arranque de la caldera de biomasa se ha de llevar a cabo por el servicio de nuestros propios clientes o por técnicos cualificados que estén autorizados.**
- No usar otros combustibles de aquí especificados:

  Ö-Norm M 7135 — EN PLUS A1
  DIN-PLUS Norm — EN PLUS A2
  SWISSPELLET — PELLET MADERA O CASCARA
  HUESO DE ACEITUNA (Con humedad no superior al 10%. De lo contrario pierde garantía y rompería la máquina)
  Diámetro: 6 mm   Longitud: 5-30 mm (20% - 45 mm)
  En version SMARTFIRE PLUS solo pellet.

  Únicamente de esta manera se puede garantizar un funcionamiento económico, seguro y de bajas emisiones. Cualquier violación de estos requisitos llevará al vencimiento de la garantía.

- Los pellets deben ser almacenados en condiciones secas para permitirles un porte sin problemas y conseguir una puesta a punto sin riesgos, con una combustión óptima y con la mayor eficiencia posible.
- No asumimos ninguna responsabilidad por modificaciones de técnicos que no estén autorizados, y sus consecuencias no estarán cubiertas por la garantía.
- Los procedimientos de funcionamiento y las alteraciones de calquier tipo llevadas a cabo por personas desautorizadas, así como el incumplimiento de los pasos generales y de las instrucciones de seguridad especificadas aquí, supondrá el final de la garantía.

- Por favor, lea las instrucciones de seguridad indicadas abajo antes de hacer funcionar la máquina. El no cumplimiento de las instrucciones de seguridad darían lugar a lesiones, situaciones peligrosas o daños en los pellets de la caldera.

Instrucciones de seguridad

- El sistema de calefacción de pellets debe ser únicamente empleado con unas condiciones técnicas impecables. El funcionamiento defectuoso y daños que puedan afectar la seguridad, deben ser corregidos de manera inmediata por nuestro personal cualificado.
- La instalación sólo debe ser realizada por el servicio de nuestro cliente, o por un especialista certificado. El sistema está equipado con unas piezas rotativas que se mueven con un movimiento de giro relativamente largo (riesgo de aplastamiento)
- Debajo del revestimiento y en la caja terminal hay componentes voltaicos. No quite el revestimiento ni la caja eléctrica.
- Nunca abra las aberturas de inspección de la caldera mientras esté en funcionamiento ya que podría escaparse cualquier gas o polvo.
- El sistema debería apagarse antes de realizar la tarea de mantenimiento. Espere hasta que la caldera se haya enfriado (compruebe la temperatura)
- La caldera tiene que ser apagada antes de llevar a cabo la limpieza de la chimenea. Espere hasta que los pellets se hayan quemado completamente (aproximadamente 20 minutos – peligro de explosión por la reserva de gases)
- No echar líquidos flamables en el quemador.
- No llevar a cabo trabajos de reparación en nuestros sistemas, avisar al personal cualificado.
- Poner una señal de aviso donde esté situada la caldera que prohíba fumar o encender fuego.
- Ha de haber instalado un extintor certificado donde se ubique la caldera.
- Asegure que haya una ventilación adecuada donde se sitúe la caldera.
- Restringir el acceso a la caldera a personal no autorizado, especialmente a niños.
- Una vez al mes, revise las puertas de la caldera y las conexiones de agua para evitar fugas y daños.
- Una vez al año, compruebe el limitador de temperatura.
- La seguridad y lo recursos de monitorización no se han quitar ni poner fuera de servicio de

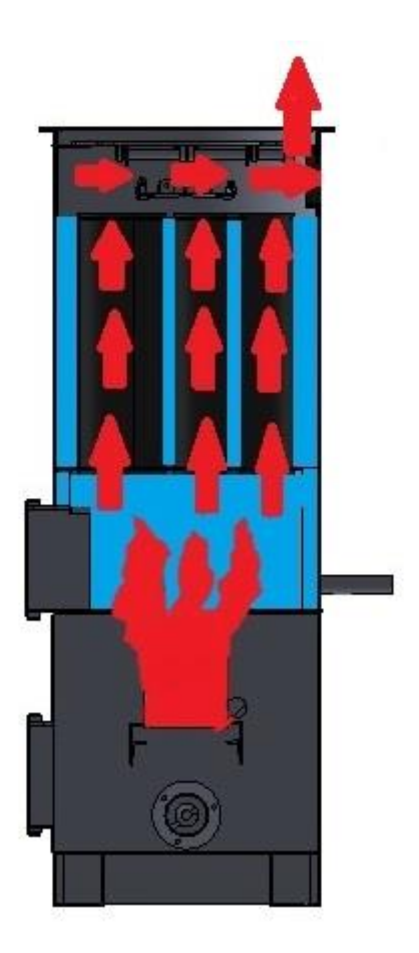
ninguna de las maneras.

- Lleve siempre una máscara para evitar el polvo cuando se limpie el sistema y se limpien las cenizas. Esto evitará daños en su salud.
- Cuando la temperatura del agua alcance 60ºC, se ha de asegurar que el agua caliente esté mezclada con el agua fría para evitar quemaduras.
- El sistema de calentamiento de pellets se ha de llevar a cabo en lugares que cumplan todos los requisitos legales.
- Proporcionar una válvula de aire encima de la caldera.(Purgador Automático).
- Control anual de los recursos de seguridad por un especialista.
- Control regular del tanque de expansión por un especialista.
- Control regular de la introducción de pellet, del arrancado automático y de las características de la alimentación.
- **Por favor, observe que incluso cuando la máquina esté apagada, siguen operativas varias funciones.** (Por ejemplo, la protección del anticongelante, las bombas y que los mezcladores se mueven de manera periódica durante la noche para evitar así la acumulación de materiales) Para asegurar que no hay electricidad en el sistema desconecte la corriente de la máquina.
- Asegúrese que cuando se recupere la temperatura no baja de 50ºC. Su incumplimiento dará lugar a la expiración de la garantía.

Cómo funciona el sistema de calefacción de biomasa

El sistema de calefacción de biomasa MULTIFIRE produce pocas emsiones y alcanza altos niveles de calor gracias a su diseño único .El reparto de combustible totalmente es automatizado, se echa desde arriba en un recipiente calentado donde el combustible prende, antes el sistema del control de la modulación controla la quema para unas mínimas emisiones con una máxima producción de calor.

Para entender cómo funciona el sistema de calefacción MULTIFIRE, tiene que observar el flujo de aire, combustible y gases a través de la máquina, la transferencia de calor de los gases supercalentados al fluido de transferencia térmica. Tiene que entender también la terminología usada para describir la operativa del sistema.



<u>El flujo de aire a través del sistema de calefacción de biomasa</u>

1. El combustible es alimentado desde el almacenamiento de combustible mediante una barrena. El combustible se echa desde la parte de arriba en un recipiente de calentamiento cilíndrico para mantener una separación física entre el almacenamiento de combustible y su alimentación. El calor del fuego ardiendo es alimentado por la velocidad variable del ventilador. Varios sensores miden la temperatura en la caldera (un termostato que funciona en el agua), sensor de la temperatura de fuera

(la temperatura del tiempo o de la habitación) y un sensor de seguridad que bloquee la temperatura para protegerlo del sobrecalentamiento.

2. Como el aire fluye a través de la cámara de combustión, su temperatura alcanza los 1000ºC aproximadamente.
3. El aire supercalentado sube hacia arriba y luego a través de una serie de tubos donde el calor se transfiere al fluido térmico.
4. Cuando los gases de escape alcanzan el tubo, la gran parte de su energía termal se ha absorbido. La temperatura final del tubo de los gases de escape es menor de 175ºC.

El flujo del fluido a través del sistema de calefacción

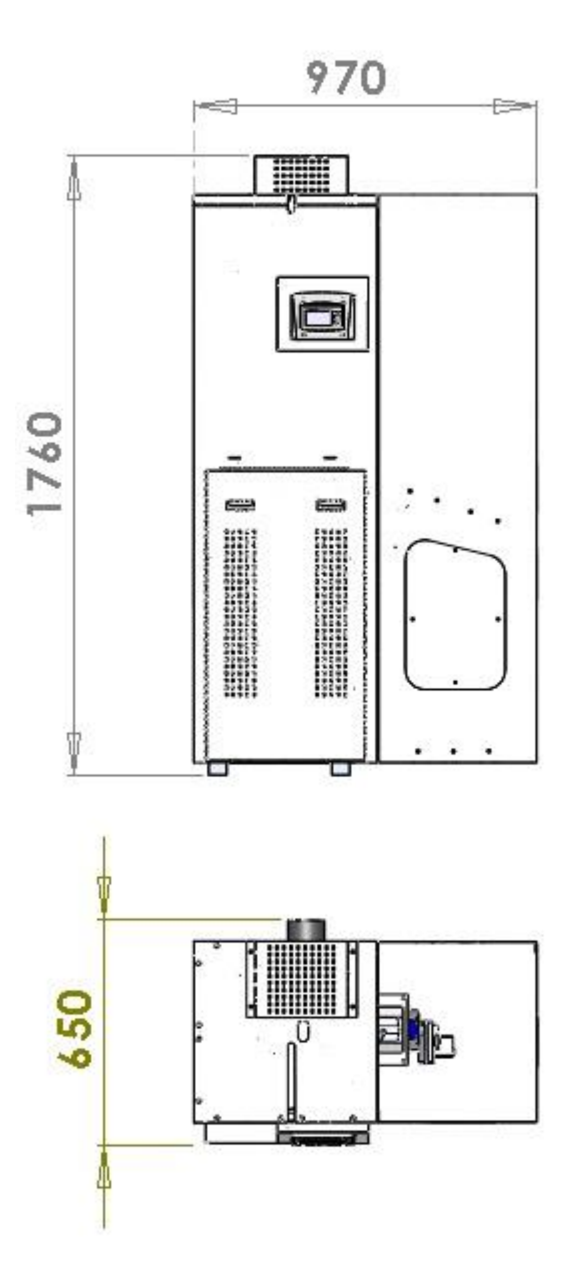
1. El sistema de calefacción MULTIFIRE recomienda una mezcla de agua y proletiremo como transferencia de fluido caliente. El glicol es una solución no tóxica que trabaja como el anticongelante en su coche, para prevenir la corrosión y la congelación.

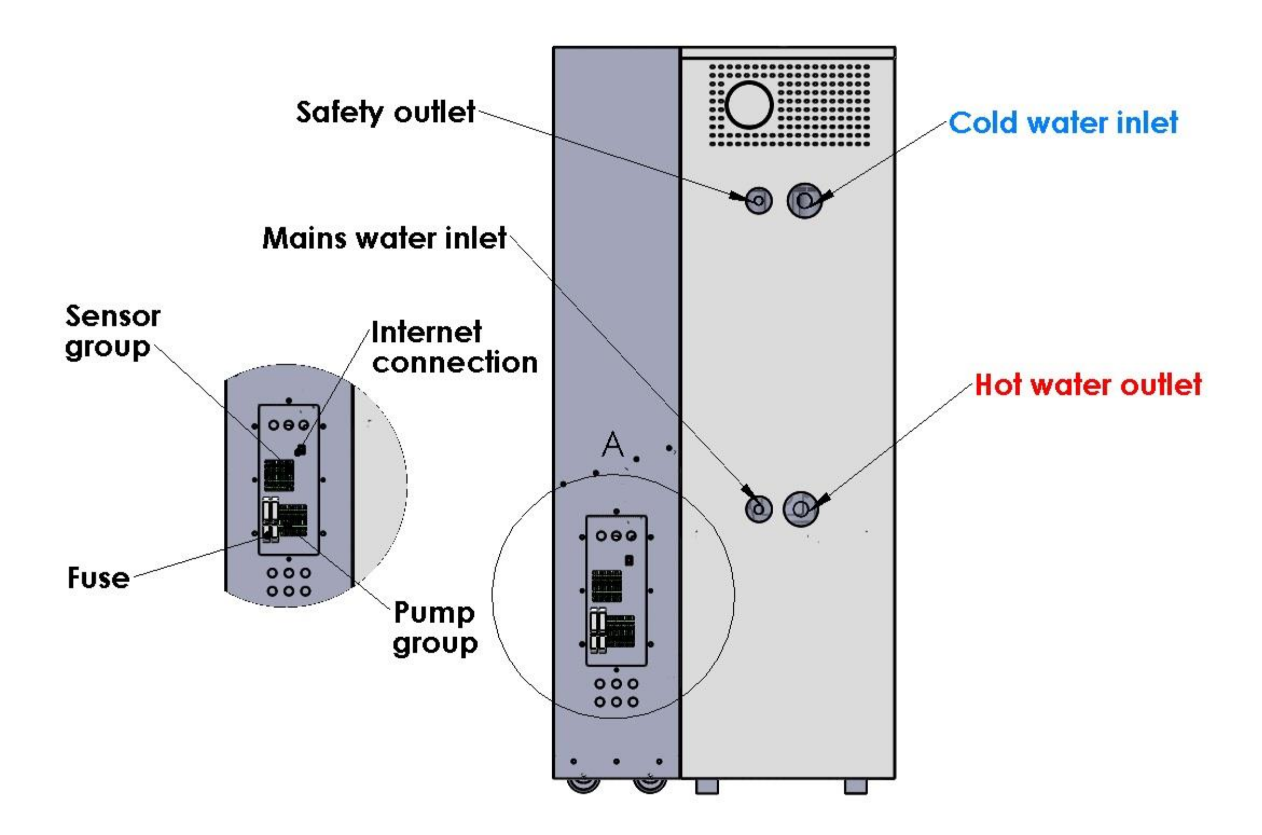
2. Una bombea empuja el fluido por la envoltura de transferencia de calor que absorbe el calor de los gases de combustión. El fluido sale del colector interno alrededor de unos 80-85 ºC.

3. El fluido pasa por un termostato de agua que regula la velocidad de la quema del sistema de calefacción en conjunción con el sensor de temperatura de los gases que mide la temperatura del tubo. Esta información se usa para determinar la cantidad de aire y combustible usada para asegurar una transferencia eficiente de calor y que el ventilador no sople el calor por el tubo. Los fluidos calentados se usan para transferir el fluido del sistema de su casa donde se proporcione calor, garaje, sótano u otras estructuras; precalienta su agua doméstica; calienta su piscina; y/o derrite la nieve de la entrada de su coche.

4. Tras transferir el calor al sistema de su casa, el fluido abandona el intercambiador de calor externo y repite su camino a través del colector interno.

ESPECIFICACIONES





1. **Fusible**
2. **Sensor del grupo**
3. **Conexión a Internet**
4. **Bomba del grupo**
5. **Entrada principal de agua**
6. **Salida de seguridad**
7. **Entrada de agua fría**
8. **Entrada de agua caliente**

DATOS TÉCNICOS

Tipo de sistema

Máximo rendimiento de calor = 25 kW

Temperatura ajustable de la caldera = 40 – 90 ºC

Temperatura ajustable del agua = 40 – 80 ºC

Presión máxima = 3 bar.

Prueba de presión = 4,3 bar.

Dimensiones

Altura del tubo de conexión del humo = 1150 mm

Diámetro del tubo de conexión del humo = 130 mm

Peso total = 260 kg

Capacidad de agua = 60 lt.

Capacidad del tanque = 120 kg (pellet)

Caja de cenizas - utilizable = 10 lt.

Conexiones de agua

Salida de agua caliente = 1”

Entrada de agua fría = 1”

Salida de seguridad = 1”

Capacidad de la caldera (entrada de agua fría) = ¾”

INSTALACIÓN

Su sistema de calefacción MULTIFIRE debería ser instalado por un contratista de calefacción cualificado que esté familiarizado con gas, aceite y calefacciones de combustible sólido. También debería asegurarse que cumple con los requisitos locales, códigos de fuego y otras regulaciones cuando instale su sistema de calefacción.

Prácticas de seguridad

- Hágase con los servicios de un contratista con experiencia en el diseño e instalación de sistemas de calefacción automáticos.
- Cumpla los requisitos locales, códigos de fuego y otras regulaciones cuando instale su sistema de calefacción.
- Observe las distancias mínimas a las superficies combustibles.
- Asegúrese de buscar recursos de aire en la habitación donde se ubique la máquina. El sistema de calefacción MULTIFIRE, los ventiladores y otras aplicaciones extraen el aire de la habitación. Esté seguro que hay un recurso de aire fresco para compensar estos requisitos o se creará una presión negativa en la habitación, privará al sistema de combustión y creará problemas en la corriente de aire de los tubos.
- Conecte el sistema de calefacción a una chimenea correctamente instalada con abertura al exterior.
- Asegúrese que su chimenea es segura y está en buenas condiciones. Antes de la instalación, su chimenea debe ser inspeccionada por un inspector cualificado.
- Esté seguro de aplicar una protección térmica para su sistema de calefacción (vea Cableado y Controles, p.30)
- **NO** conecte el sistema de calefacción a un tubo de gas de aluminio tipo B.
- **NO** conecte el sistema a otra habitación o parte interna de su vivienda.
- **NO** comparta el tubo de la chimenea con ningún otro aparato.
- **NO** instale el sistema de calefacción en una casa portátil o tráiler. En vez de eso, instale el sistema de calefacción fuera con una cubierta y conecte con un tubo desde la vivienda el agua caliente.

Instalación de la chimenea

Una chimenea ejerce dos funciones: elimina el humo y el gas de los tubos del sistema de calefacción, y ofrece corriente de aire para el fuego. La corriente es el término empleado para describir la succión que ocurre cuando el aire caliente sube y crea un vacío en el cubículo del fuego. Este vacío arrastra aire fresco a la caja del fuego y alimenta la combustión de la madera. Ningún sistema de calefacción puede funcionar correctamente sin una adecuada corriente de aire.

Una correcta instalación del tubo de la chimenea es fundamental para el funcionamiento de su sistema de calefacción MULTIFIRE. La mayoría de problemas que pueda encontrar después de la instalación son debidos a un tamaño incorrecto del tubo o que se aplica una corriente de aire inadecuada.

Debe conectar el sistema de calefacción a chimenea o tubo, sujeto a las siguientes condiciones:

1. Un profesional cualificado ha inspeccionado, reparado (si fuera necesario), limpiado la chimenea y determinado si es adecuada para su uso con un sistema calefacción de combustible sólido.

2. La chimenea o el tubo deberían ser al menos de 3-4 m. de altura y de un tamaño apropiado para su instalación en el modelo de calefacción MULTIFIRE.

3. No comparta el tubo con otro sistema de calefacción, aplicación o lugar. No use un tubo que todavía provee de aire al sótano.

4. Cierre herméticamente la apertura de limpieza en la base de la chimenea.

5. Si supera los 10-15 PA de tiro debe montar un regulador de tiro automático.

Monte el tanque de expansión (opcional, "sistema abierto". Sólo kit de instalación)

El sistema de calefacción está probado para la evitar fugas durante su ensamblaje final y el flujo de transferencia de calor es drenado para su envío. La solución recomendad es una mezcla de 30% propileno glyicol y 70% de agua, a menos que esté situado en un clima muy frío, o pretende estar sin usar el sistema de calefacción durante un largo período de tiempo. El 30% de propileno glicol es adecuado para disminuir los puntos de congelación a -13ºC y aumentar el punto de ebullición en 102ºC.



PRECAUCIÓN: NO use etileno glicol (anticongelante de coches) refrigerante en su sistema de calefacción Multifire. Use siempre **propileno glycol** refrigerante.

Esta página está en blanco de manera intencionada

PUESTA EN FUNCIONAMINETO

Prácticas seguras

1. Mantenga el combustible seco.
2. **NO** use productos químicos, gasolina, queroseno, u otros líquidos flamables para arrancar o aumentar el fuego, deje siempre que la ignición automática comience el fuego.
3. **NO** abra las puertas de acceso a menos que el sistema esté apagado.
4. **NO QUEME** carbón o algo que no sean pellets en este sistema de calefacción.



PRECAUCIÓN, GASES EXPLOSIVOS

Los gases formados durante la combusitón del combustible sólido pueden causar una pequeña exploscíón cuando se repuesta el sistema de calefacción. Use siempre su mano izquierda para abrir la puerta del compartimento del fuego. Abra la puerta lentamente y manten su cara y cuerpo alejados de la purta hasta que esté completamente abierta.

5. Use las herramientas proporcionadas si es necesario barrer las cenizas o el combustible no quemado del quemador.
6. **NO** eche combustible en el quemador por la puerta de acceso
7. Mantenga la puerta de acceso cerrada herméticamente cuando el quemador vaya a funcionar.
8. Mantenga la zona del sistema de calefacción despejada de materiales combustibles, gasolina, y otros vapores y líquidos flamables.
9. **NO** olvide vaciar de manera regular la caja de las cenizas.
10. **NO** almacene combustible entre los espacios vacíos del aparato o entre el espacio requerido para echar combustible, quitar las cenizas o para cualquier otra tarea rutinaria de mantenimiento.
11. **NO** permita a nadie que esté bajo las influencias de drogas o alcohol, o alguien que no esté familiarizado con el correcto funcionamiento del sistema añadir combustible o cualquier otro uso.
12. **NO** permita a los niños jugar alrededor de la máquina cuando está en funcionamiento. Para evitar quemaduras o cualquier otra lesión. Alerte a todo el mundo de los riesgos que tiene que las superficies calientes del sistema.
13. **Para los ajustes del panel de control digital, por favor lea “El manual del controlador de la caldera TCNET”, que se proporciona con la caldera.**

MANTENIMIENTO

Prácticas seguras

1. Compruebe su suminstro de combustible de manera regular y deje un tiempo adecuado para las entregas – intente no quedarse sin combustible.
2. Revise la caja de cenizas y vacíela regularmente.
3. Compruebe la chimenea, los tubos, las juntas de los mismos y el sellado de los tubos regularmente para asegurar que no hay escape de gases, ni que fluyan por su casa. Si observa oxidación escape de gases, reemplace el tubo inmediatamente.
4. Ejecute la válvula de seguridad al menos una vez al año.
5. Compruebe que la presión del agua sea de entre 1 y 2 bar.
6. **NO** limpie las superficies de la máquina cuando esté caliente. Espere hasta que se enfríe y después límpiela con agua y jabón.



ATENCIÓN

Este trabajo sólo puede ser llevado a cabo por especialistas o por el servicio técnico del cliente. La garantía expirará con un trabajo independiente de mantenimineto.

Mantenimineto Periódico

Lavado del quemador

- Sacar la cubierta de la puerta delantera.
- Desafloja la manivela de la puerta y sácala.
- Cepille el interior del quemador. Quite las cenizas de la cámara de combustión.
- Limpie los tubos de escape manualmente con la manivela (véase abajo)
- En versión SMARTFIRE PLUS la limpieza es automática.





ATENCIÓN

Le recomendamos que deje la caldera enfriarse durante al menos 2 – 3 horas apagando el sistema antes de proceder con estos trabajos.



Cepillado del quemador

Mantenimiento anual

- Limpieza del ventilador de succión y el tubo de escape.
- Inspección de la limpieza de la reja.
- Inspección y limpieza del sensor del flujo del aire mediante una prueba agregada.
- Inspección de las juntas en la puerta de la cámara de combustión y en la caja de cenizas.
- Prueba de funcionamiento de la limpieza del intercambiador de calor.
- Limpieza del sensor de los gases de escape.

- Compruebe el tubo de ignición, que no tenga residuos.
- Revise las partes altas y bajas del quemador para evitar daños y fugas.
- Compruebe los intervalos de los sensores (motor de la reja, separador)
- Lubricación del intercambiador de calor y la reja.
- Medición de los gases de escape.

Limpieza del ventilador de succión y el tubo de gases de escape

Mantenimiento cada 3 años

Volumen del mantenimiento anual y trabajo adicional

Compruebe de manera visual y limpie la palanca del elevador de la cesta para la limpieza del intercambiador de calor:

Además, quite la cubierta de la caldera, vacíe las cenizas existentes y compruebe el funcionamiento de la palanca del elevador de la cesta. Dependiendo de la función de control, utilice tiras de masilla para ponerlas en la cubierta y montarla de nuevo

- Limpieza del canal secundario de aire en el quemador y la base del mismo. Primero, separe la tolva del tanque de la caldera. Después quite el quemador cuidadosamente.
- Compruebe el funcionamiento de todo el equipamiento eléctrico.

Limpieza de los canales secundarios de aire en el quemador y la base del mismo

PROBLEMAS

FALLO	CAUSA	SOLUCIÓN
Pantalla oscura	Apagado de emergencia	Enciéndala
	El limitador de temperatura se ha disparado	Deje que la caldera se enfríe hasta 80 ºC
		Reinicia el limitador de temperatura y busca la causa (Ej, defecto de la bomba…)
Error: sin pellets	No hay más pellets en el recipiente del combustible	Recargue
	Defecto en el sensor del nivel de pellets	Informar al servicio técnico
Error: fallo de ignición	Temperatura ambiente demasiada fría	La temperatura ambiente debería ser de 0 – 45 ºC para un funcionamiento correcto.
	Pellets de baja calidad	Cambie los pellets
	Fallo del dispositivo de encendido	Informar al servicio técnico
	Fallo de los ventiladores de escape	Informar al servicio técnico
Error: Exceso de temperatura detectado	La temperatura de la caldera excede de 95ºC	Deja que la caldera se enfríe
	Fallo de la circulación de la bomba	Informar al servicio técnico
	Fallo de la junta	Informar al servicio técnico
	Fallo del sensor de temperatura	Informar al servicio técnico
Error: Quema de la barrena	La temperatura de la barrena excede el límite del valor del termostato	
	Quema de la barrena	
	Fallo del termostato en la quema de la barrena	Informar al servicio técnico
	Pérdida de conectividad entre el controlador y el termostato de detección de la quema de la barrena	Informar al servicio técnico
Error: error en la distribución de la memoria	Problema en el panel de control	Reinicie el controlador
	Si el problema persiste después del reinicio	Informar al servicio técnico
Error: fallo del Flash	Problema en el panel de control	Reinicie el controlador
	Si el problema persiste después del reinicio	Informar al servicio técnico
Erro: fallo del sistema de archivos	Problema en el panel de control	Reinicie el controlador
	Si el problema persiste después del reinicio	Informar al servicio técnico
Error: fallo del sensor (no hay sensor)	T3: Caldera – sensor defectuoso	Informar al servicio técnico
	T2: Clima – sensor defectuoso	Informar al servicio técnico
	T1: Amortiguación del tanque – sensor defectuoso	Informar al servicio técnico
	Tc1: Gases de escape – sensor defectuoso	Informar al servicio técnico

FALLO	CAUSA	SOLUCIÓN
Crujidos del quemador		El quemador es nuevo (espere)
La chimenea transpira	Mal aislamiento	Aisle bien la chimenea
	Temperatura baja de los gases de escape	Aumente la energía mínima / la temperatura de la caldera…puede que sea necesario instalar de nuevo la chimenea
El quemador de pellet está transpirando		Compruebe que el flujo de retorno aumenta
Los circuitos de calor no funcionan / el sistema es lento para calentar	La caldera está en el modo del uso del agua	Cambie la el modo de operación
	Problema hidráulico	Contacte con el instalador
	Alteración en la curva de calor	Ajústelo
	Defecto en la bomba del circuito de calor	Arréglelo
	Hay aire en el sistema	Expulse el aire del sistema
	La bomba tiene una velocidad errónea	Cambiela
Alto de valor de temperatura en la pantalla	No hay agua en la caldera	Llénela.
	La bomba de circulación no está funcionanto	Actívela / Arregle la bomba
	Hay aire en el sistema / caldera	Expulse el aire del sistema / caldera
	Fallo en el sensor de temperatura de la caldera	Informar al servicio técnico